

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA REVISTA CIENTÍFICA “MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN”.

M. M. Alonso y F. Puertas

Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” (IETcc-CSIC). Madrid, España
Autora de contacto: Dra. Mar Alonso. mmalonso@ietcc.csic.es

Resumen: *Materiales de Construcción* es una revista científica internacional editada por el CSIC. En 2021 celebra su 70 Aniversario. En este artículo se hace un breve repaso histórico de su evolución en estos 70 años; y su situación actual (temáticas, índices de impacto, indicadores de calidad, repercusión internacional, etc.). *Materiales de Construcción* es una de las revistas más importantes de España y referente internacional en su ámbito de investigación.

Palabras clave: Materiales de Construcción, Revista científica internacional, Índices de Impacto. Indicadores de calidad. Evolución histórica

1. UN POCO DE HISTORIA.

Este año 2021, la revista científica *Materiales de Construcción*, publicada por el CSIC y gestionada en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc-CSIC), celebra su 70 aniversario. Setenta años en los que la Revista ha ido evolucionando y cambiando conforme a los tiempos y a las necesidades científicas de cada época. En un comienzo en los años 50 del siglo XX, la Revista se denominaba “*Últimos Avances en Materiales de Construcción*”, se editaba únicamente en español, su tirada se hacía en multicopista (Figura 1) y se publicaban fundamentalmente resúmenes y reseñas de artículos científicos sobre cementos y hormigones publicados en revistas extranjeras.



Figura 1. Portada del primer número de la Revista “Últimos avances en Materiales de Construcción” (1951) y del número 263-264 (2001).

En 1957, se comenzó con la edición en papel en imprenta con artículos en castellano de científicos españoles y extranjeros, y las portadas llevaban entonces una gran fotografía en blanco y negro con motivos relacionados con los materiales de construcción. En los años 80, los artículos pasan a ser bilingües (castellano e inglés) y se produce un nuevo cambio de imagen (Figura 1). El paso al bilingüismo propició la difusión e internacionalización

de la Revista, lo que condujo en 1998 a la inclusión de la revista en el Science Citation Index.

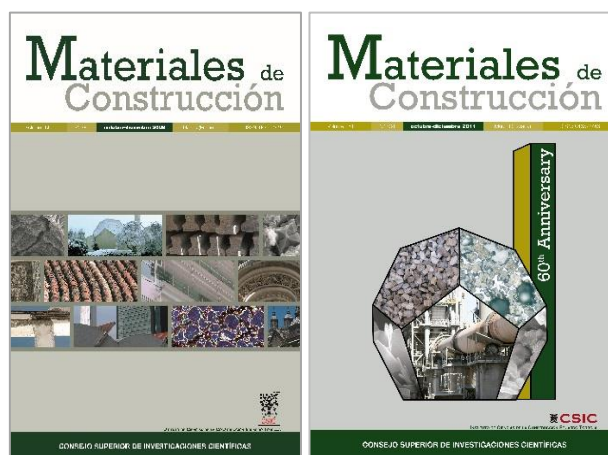


Figura 2. Portadas del número 281 (2006) primero de la nueva imagen corporativa del CSIC y la portada conmemorativa del 60 aniversario (2011).

En el año 2006 y siguiendo las directrices corporativas del CSIC, se cambió de nuevo la portada, vigente a día de hoy (Figura 2), y *Materiales de Construcción* pasó a formar parte de un portal de acceso abierto (Open Access) para todas las revistas del CSIC [1, 2]. En esta misma Figura 2 se muestra la portada correspondiente al 60 aniversario de la revista (año 2011) y que coincidió con la celebración del XIII *International Congress on the Chemistry of Cement*, organizado por el IETcc y celebrado en Madrid.

Por último, en 2014 se produjo un cambio importante, ya que la revista pasó a publicarse únicamente en formato digital y en inglés, lo que sin duda supuso un aumento de la visibilidad e internalización de la revista. Los artículos se publican en la página WEB de la revista (<https://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc>). Es importante destacar también, que están digitalizados los contenidos de la revista desde el año 1957 hasta la actualidad. Este año 2021, la portada de la

revista es un homenaje a todas esas portadas que marcaron una época en la historia de Materiales de Construcción (Figura 3).

Por último, destacar que, a lo largo de estos años, varios han sido los científicos que han estado a cargo de la dirección y gestión de la revista, todos ellos científicos de prestigio y referentes en su campo, como los Profesores José Calleja, Demetrio Gaspar, Francisco Soria, Tomás Vázquez y Francisca Puertas.

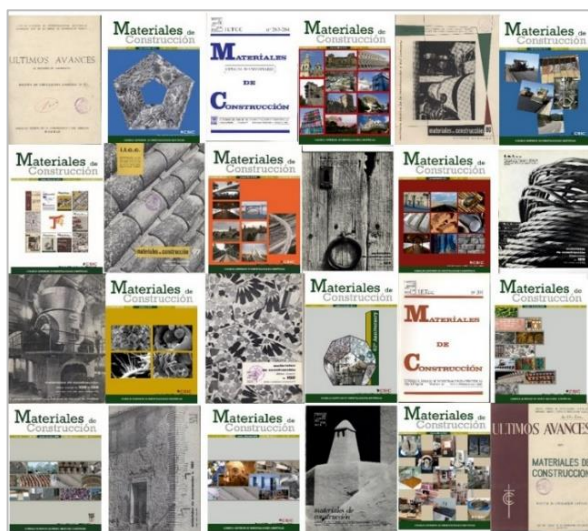


Figura 3. Portadas históricas de la revista que conforman la base de la portada del volumen 71, correspondiente al 70 aniversario de la revista (2021).

2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN LA ACTUALIDAD

Materiales de Construcción es una revista científica, referente a nivel nacional e internacional en el campo de los materiales de construcción. En origen la mayor parte de los artículos publicados estaban enmarcados en temas relacionados con el estudio y el comportamiento de cementos y hormigones (con enfoques diversos como durabilidad del hormigón, físico-química de procesos de formación de cementos, elaboración de morteros, reología). En la actualidad suponen cerca del 60% de los artículos publicados.

No solo se han publicado y publican artículos sobre cementos y hormigones, también están presentes en la revista otros materiales de construcción como la madera, vidrio, cales, materiales bituminosos, rocas, cerámicos, suelos, composites, etc. De hecho, la revista Materiales de Construcción ha dedicado números monográficos a algunos de estos materiales, como al vidrio (Vol. 46 No. 242-243, 1996), a los materiales compuestos (Vol. 47 No. 247-248, 1997), a la piedra natural (Vol. 58 No. 289-290, 2008) y a los materiales bituminosos (Vol. 67, No. 289-290, 2017).

A lo largo de los años, y acorde con la actualidad y necesidades de la sociedad, las temáticas de los artículos publicados en *Materiales de Construcción* han ido

evolucionando hacia aspectos más relacionados con la sostenibilidad y la Economía circular (incluyendo obviamente también temas relacionados con cementos y hormigones). La reutilización de muchos y muy diversos residuos y/o subproductos industriales en la preparación de materiales de construcción más sostenibles es un aspecto que se recoge en muchos artículos publicados en la revista en la última década. Especial interés han tenido temas relacionados con cementos y hormigones más ecoeficientes y con baja huella de carbono como los cementos belíticos, con adiciones minerales, cementos LC3 y cementos activados alcalinamente o geopolímeros.

La temática de restauración y conservación de los materiales de los monumentos del Patrimonio Histórico, también está muy presente en los artículos publicados en la revista, siendo ésta un referente en las investigaciones en este sector.

La calidad científica y editorial de *Materiales de Construcción* ha sido reconocida a lo largo de estos 70 años. La revista está indizada en las principales bases de datos nacionales e internacionales, como Web of Science: Journal Citation Reports (JCR) y Science Citation Index Expanded (SCI); SCOPUS, CWTS Leiden Ranking (Journal indicators), REDIB o DOAJ, entre otras.

La revista cumple con los todos los criterios de calidad editorial Latindex y tiene el sello de Calidad Editorial FECYT (desde 2014), que ha sido recientemente renovado. Dentro de los indicadores de la calidad editorial se encuentran, entre otros, la publicación en PDF, HTML y XML, la asignación de DOI a los documentos, la presencia del ORCID de los autores, utilización de códigos de buenas prácticas y el empleo de herramientas anti plagio. Estos reconocimientos son el reflejo de una gestión editorial transparente, de acuerdo a las más exigentes normas bibliográficas internacionales.

La inclusión en 1998 de los contenidos de *Materiales de Construcción* en el JCR provocó un incremento de los artículos recibidos en la revista, siendo ese incremento de más de 480%. Este aumento de recepción de artículos ha hecho que el Comité de Redacción y Asesor, junto con la dirección de la revista, hayan extremado los requisitos para la aceptación de manuscritos, buscando la calidad y novedad científica. Esto ha supuesto que el índice de rechazo de artículos se haya elevado hasta el 80% de los recibidos.

En la Figura 4 se ve la evolución en el número de citas que han recibido los artículos publicados en la revista entre 1998 (cuando se recogió por primera vez a la revista en JCR) y 2020. Se ven unos cambios de pendiente destacables cuando la revista empezó a publicarse como Open Access (2006), y con un incremento exponencial cuando se pasó a la edición electrónica y a publicación de los artículos únicamente en inglés (2014). Estos cambios han supuesto un incremento muy importante en la visibilidad de la revista a nivel internacional. Es importante destacar que estas citas proceden, en su gran mayoría, de las revistas científicas más relevantes en el

campo de los materiales de construcción, y que, además, el porcentaje de autocitas es muy bajo (estos últimos años está en, tan solo, un 6% del total de citas).

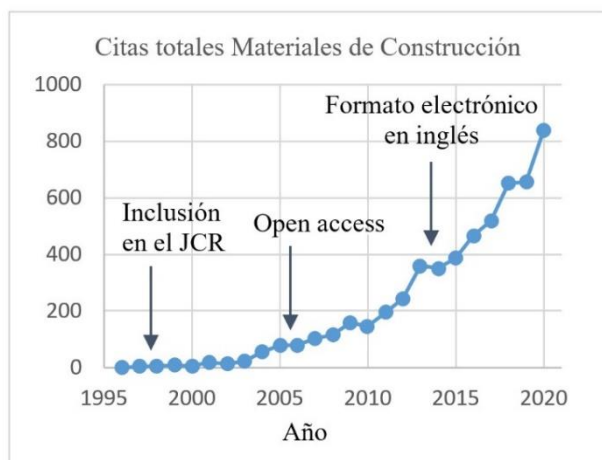


Figura 4 Número de citas de artículos de la revista entre 1996 y 2020. Elaboración propia a partir de datos Web of knowledge

En el Journal Citation Index de WoS, los contenidos de la revista están recogidos en las áreas temáticas “Materials Science, Multidisciplinary” y “Construction and Building Technology”. Concretamente, dentro de esta última área, desde 1998 hasta la actualidad, se ha ido produciendo un incremento progresivo y notable del “Impact Factor (IF)” tal y como se puede observar en la Figura 5. En la actualidad de IF (2020) es a 2 años de 1.619 y a 5 años de 2.285.

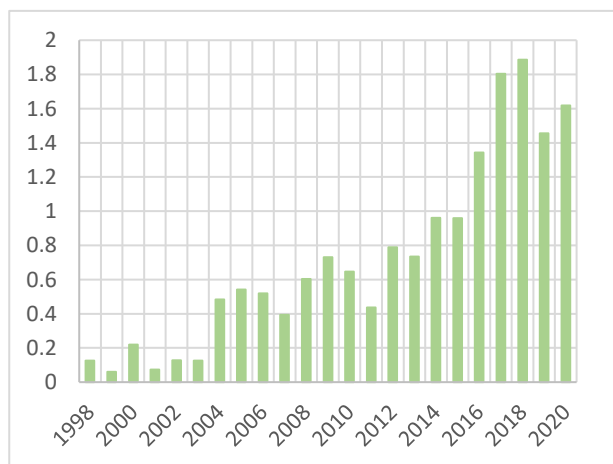


Figura 5. Índice de Impacto en el periodo 1998 a 2020

En la base de datos de Scopus, *Materiales de Construcción* presenta un CiteScore de 2.9 en 2020, lo que la sitúa en el área temática de Building and Construction en la posición 66 de 185 revistas y un percentil del 64%.

Materiales de Construcción también está presente en el Scimago Journal Rank en la categoría “Building and Construction” con un índice que ha ido aumentando con los años. En la actualidad este índice es de 0.539 y la

revista ocupa la posición 58 de 162, siendo la primera revista española en este listado

Asimismo, la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB) presenta anualmente una clasificación de las principales revistas iberoamericanas de diferentes áreas científicas, y *Materiales de Construcción* se encuentra desde hace años en los puestos de cabeza del ranking REDIB. En el año 2020, la revista ocupaba el puesto 34 de un total de 1199 revistas, lo que supone un verdadero hito para una revista científica española.

Todos estos indicadores de calidad, visibilidad e impacto, ponen de manifiesto el trabajo llevado a cabo a lo largo de la historia de la revista.

Y junto con estos cambios en los indicadores, se han producido otro tipo de cambios. La procedencia geográfica de los autores de los artículos recibidos ha cambiado de forma radical, con una mayor internacionalización. Se ha evolucionado desde los inicios de la revista, de contar únicamente con autores españoles, a ser cada vez más diversos los países de origen de los artículos recibidos. A modo de ejemplo, entre los años 2003-2013, el 76% de los artículos provenían de Europa, con un 70% de procedencia española y un 24% de países de Hispanoamérica [3]. Sin embargo, a partir de 2015, a raíz de la implantación del inglés como idioma único de la revista, la procedencia cambió de manera sustancial, con una mayor presencia de artículos de autores de todas las partes del mundo.

Asimismo, hay que destacar que el 40% de los artículos aceptados y por lo tanto publicados, son de autores no españoles.

La revista tiene una implantación consolidada en España, y prueba de ello, es la procedencia de los artículos que se reciben en la su redacción. que provienen de instituciones de reconocido prestigio. Dentro de las instituciones españolas que más publican en *Materiales de Construcción* se encuentran el CSIC, las universidades Politécnicas de Madrid, de Barcelona, de Valencia y de Cartagena, y de prácticamente todas las universidades españolas, entre las que destacamos, la de Granada, Zaragoza y Alicante [4].

Entre las Universidades extranjeras merecen mención especial la Universidad del Valle (Colombia), la Universidad Autónoma (Chile), la Universidade de Lisboa (Portugal), la Suzhou University (China), la University of Pannonia (Polonia), la Georgia Southern University (USA), la University of São Paulo (Brasil), la Università degli Studi di Pavia (Italia) y un largo etcétera.

3. RETOS DE FUTURO

Todos estos logros, cambios y mejoras han sido, en definitiva, el fruto del esfuerzo y del entusiasmo de muchas personas que han trabajado y apoyado a la revista no solo desde la Dirección y Secretaría de la revista o desde los Comités Editoriales. Han sido fundamentales también el apoyo editorial del Instituto de Ciencias de la

Construcción Eduardo Torroja y de Editorial CSIC y, por supuesto, el compromiso de los autores, revisores científicos y lingüísticos de los artículos.

Y en esta línea seguiremos apostando por seguir avanzando y renovándonos, trabajando por una mayor visibilidad: completar el contenido de artículos históricos en la WEB (en la actualidad están visibles desde 1957 hasta la actualidad), mejorar la presencia en redes sociales donde ya tenemos presencia en twitter (twitter.com/MaterialesdeCo3). Trabajaremos también para implantar herramientas de gestión más modernas a través de una plataforma on-line, y seguiremos luchando por mantener la calidad y aumentar el impacto de la revista. Aún queda por hacer y esperamos cumplir nuestras expectativas.

Desde estas líneas queremos invitar a todos los lectores de MATERIAL-ES a conocer nuestra revista. Más información sobre la misma se puede consultar en la web (<https://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc>). Agradecemos muy sinceramente al Prof. Rodrigo Moreno y a SOCIEMAT su invitación para presentar este artículo sobre la revista *Materiales de Construcción*, que esperamos sirva para su mejor conocimiento y difusión en el ámbito nacional de los materiales.

9.- REFERENCIAS.

- [1] Calleja, J., "Fiftieth anniversary of the journal "Últimos Avances en Materiales de Construcción", Mater. Construcc. 2001, 51(263-264). <https://doi.org/10.3989/mc.2001.v51.i263-264.349>
- [2] Puertas, F., Alonso, M. "Materiales de Construcción: Paths tread paths new". Mater. Construcc. 2014, 64(313)
- [3] Sorli-Rojo, A., Mochón-Bezares, G., "Materiales de Construcción' Journal, 2003-2012: A bibliometric analysis" Mater. Construcc. 2013, 63 (312) pp , 613-621. <https://doi.org/10.3989/mc.2013.07513>
- [4] Sorli-Rojo, A., Mochón-Bezares, G. "Bibliometric analysis of the journal Materials of Construction: 1 2013-2020" Mater. Construcc. 2021, 71 (344). <https://doi.org/10.3989/mc.2021.10421>